



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

IMPLIKASI PEMBERIAN LUBANG RESAPAN BIOPORI TERHADAP LAJU INFILTRASI PADA LAHAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (ELAEIS GUINEENSIS)

ABSTRACT

Nurul Syahputri Sulaiman. 1305106010070. Implikasi Pemberian Lubang Resapan Biopori Terhadap Laju Infiltrasi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) di bawah bimbingan Syahrul sebagai Pembimbing Utama dan Devianti sebagai Pembimbing Anggota.

RINGKASAN

Perluasan perkebunan kelapa sawit di Kota Subulussalam pada lahan yang kemiringan curam dengan tipologi akar tanaman kelapa sawit yang serabut menjadikan tanaman kelapa sawit kurang mampu menahan air dalam tanah sehingga sangat mudah terjadinya limpasan permukaan yang tinggi saat intensitas hujan tinggi. Salah satu cara untuk mengatasi limpasan yang tinggi yaitu dengan cara memperbesar laju infiltrasi melalui pembuatan lubang resapan biopori dan juga lubang resapan biopori diisi pupuk Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implikasi pemberian lubang resapan biopori terhadap laju infiltrasi pada lahan perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*).

Penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran secara langsung laju infiltrasi untuk perlakuan lubang resapan biopori dengan TKKS (plot TB) dan tanpa TKKS (plot B) selama 2 minggu. Pengukuran laju infiltrasi menggunakan AWLR (Automatic Water Level Recorder) dan software Global Logger v 1.50. Diameter lubang 6 inci dengan kedalaman tiap lubang yaitu 100 cm. Pengukuran laju infiltrasi pada lubang resapan biopori dilakukan dengan mengisi air pada lubang sampai konstan dengan tinggi muka air 98 cm.

Hasil pengukuran menunjukkan terdapat perbedaan laju infiltrasi yang signifikan antara lubang resapan biopori tanpa TKKS dan dengan TKKS. Selama pengukuran bahan organik tanah mengalami peningkatan dilubang dengan TKKS dari sebesar 1,32% menjadi 3,26 %. Laju infiltrasi yang tertinggi pada lubang resapan biopori dengan TKKS secara 1,78 cm/menit dengan kadar air tanah 31,47% serta akumulasi 5,12 cm sedangkan yang terendah yaitu sebesar 0,21 cm/menit dengan kadar air tanah awal 31,59% serta akumulasi yang diperoleh sebesar 1,18 cm. Hal ini membuktikan terjadi peningkatan laju infiltrasi sebesar 0,93 cm/menit. Hal ini membuktikan terjadi peningkatan laju infiltrasi sebesar 0,93 cm/menit. Hasil laju infiltrasi yang diperoleh yaitu plot TB menghasilkan persamaan laju infiltrasi $f = 0,665t - 0,024$. Sama halnya plot B menghasilkan persamaan laju infiltrasi $f = 0,572t - 0,0011$ dan $f = 0,776t - 0,016$.